



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 198 46 006 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
B 60 J 7/08
B 60 J 7/12
B 60 J 7/20

②① Aktenzeichen: 198 46 006.6
②② Anmeldetag: 6. 10. 1998
④③ Offenlegungstag: 13. 4. 2000

DE 198 46 006 A 1

⑦① Anmelder:
Edscha Cabrio-Verdecksysteme GmbH & Co., 94491
Hengersberg, DE

⑦④ Vertreter:
Bonnekamp, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Dr.-Ing., Pat.-Anw., 40476 Düsseldorf

⑦② Erfinder:
Kressel, Karl, 96215 Lichtenfels, DE; Huber, Helmut,
94557 Niederalteich, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ **Starres Klappverdeck für Kraftfahrzeuge**

⑤⑦ Für ein starres Klappverdeck für Kraftfahrzeuge, welches aus wenigstens zwei untereinander verbundenen starren Elementen, in deren einer eine Heckscheibe angeordnet ist und welches einerseits in einer Schließlage den Fahrgastraum des Fahrzeuges überdeckt und andererseits in einer Öffnungslage in einem Verdeckkasten innerhalb der Fahrzeugkarosserie untergebracht ist, wird zur Überwindung sowohl der den herkömmlichen Weichverdecken als auch der den bekannten Bauarten von Festdächern anhaftenden Nachteile vorgeschlagen, daß es aus einer Anzahl von zumindest rahmenförmig ausgebildeten starren Bauteilen gebildet ist, welche untereinander über Lenker verbunden sowie von einer das gesamte Verdeck übergreifenden Verdeckstoffbespannung übergriffen sind.

DE 198 46 006 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein starres Klappverdeck für Kraftfahrzeuge, welches aus wenigstens zwei untereinander verbundenen starren Elementen in deren einem eine Heckscheibe angeordnet ist, besteht und welches einerseits in einer Schließlage den Fahrgastraum des Fahrzeuges überdeckt und andererseits in einer Öffnungslage in einem Verdeckkasten innerhalb der Fahrzeugkarosserie untergebracht ist.

Für Fahrzeuge der Cabrio-Bauart sind verschiedene Gestaltungsformen des in seiner Schließlage den Fahrgastraum übergreifenden, in seiner Öffnungslage vorzugsweise in einem Verdeckkasten abgelegten Verdeckes bekannt. Eine erste und herkömmliche Gestaltungsform von Verdecken für Cabrioletfahrzeuge ist dabei in den sog. Weichverdecken zu sehen, welche sich im wesentlichen dadurch auszeichnen, daß sie aus einem zusammenfaltbaren Verdeckgestänge und einem von diesem getragenen Verdeckbezug aus einem textilen Material bestehen. Diese in den unterschiedlichsten Ausbildungen auch derzeit noch gängige Gestaltungsweise von Cabrioletverdecken hat sich im allgemeinen bewährt, ist aber trotzdem mit einigen Unzulänglichkeiten behaftet, deren hauptsächlichste wohl darin zu sehen sind, daß auf der einen Seite ein sehr hoher Aufwand erforderlich ist, um den Verdeckbezugstoff, insbesondere durch eingelegte Armierungsgewebe aus hoch schnittfesten Kunststoffasern, insbesondere aber auch aus Metalldrähten, sowohl gegen Vandalismus geschützt als auch einbruchssicher auszubilden. Im weiteren müssen für mit derartigen Weichverdecken ausgestattete Cabrioletfahrzeuge im zunehmenden Maße sog. Hardtops hergestellt und angeboten werden, um mittels eines bei geöffneten Weichverdeck auf die Karosserie aufgesetztem zusätzlichen Hardtop insbesondere den Winterbetrieb des Fahrzeuges zu verbessern. Im Übrigen sind die bekannten Bauarten von Weichverdecken noch mit dem Nachteil behaftet, daß sie nur verhältnismäßig kleine Heckfenster und damit auch nur eine begrenzte Sicht nach hinten ermöglichen und wobei die Heckfenster zudem meist noch aus einem biegsamen Kunststoffmaterial bestehen müssen und daher nach bereits verhältnismäßig kurzer Betriebszeit verkratzt und damit weniger durchsichtig werden.

Eine zweite und zunehmend in die praktische Anwendung kommende Gestaltungsform von Verdecken für Cabrioletfahrzeuge ist in den klappbaren Festdächern zu sehen, welche sich im Wesentlichen dadurch auszeichnen, daß sie aus einer Anzahl starrer Dach- und Heckscheibenelemente bestehen und in einer Schließlage des Verdeckes den Fahrgastraum überdecken sowie in einer Öffnungslage des Verdeckes insgesamt in einem meist hinter den Rücksitzlehnen angeordneten Verdeckkasten untergebracht sind. Um eine noch annehmbare Größe des Kofferraumes innerhalb der Karosserie zu ermöglichen sind die Dach- und Heckscheibenelemente dabei in den meisten Fällen in einer im wesentlichen senkrechten Ausrichtung im Verdeckkasten aufgenommen. Mit solcherart gestalteten Festdächern ist zwar das Problem des Schutzes des Fahrzeuges gegen Einbruch und Vandalismus weitgehendst gelöst, jedoch erfordert hier die Gestaltung der gegenseitigen Abdichtung der Dachelemente untereinander und der Dachelemente gegenüber dem die Heckscheibe tragenden Element einen beträchtlichen Aufwand und führt darüber hinaus vielfach zu Windgeräuschen und ähnlichen unerwünschten Erscheinungen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein zusammenklappbares Verdeck für Cabrioletfahrzeuge zu schaffen, welches einerseits die dem herkömmlichen Weichverdecken und andererseits auch die den bekannten Bauarten von Festdächern anhaftenden Nachteile ausschließt und

welches sich darüber hinaus durch einen verhältnismäßig geringen technischen und wirtschaftlichen Aufwand auszeichnet.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Klappverdeck der eingangs bezeichneten Bauart erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Verdeck einen Festdachkörper und einen flexiblen Bezug umfaßt, wobei die Elemente des Festdachkörpers durch zumindest rahmenförmig ausgebildete starre Bauteile gebildet sowie untereinander über Lenker verbunden und ferner von einer das gesamte Verdeck übergreifenden Verdeckstoffbespannung übergrieffen sind. Die Ausbildung der einzelnen Elemente des Festdachkörpers zumindest als starre rahmenförmige Bauteile ermöglicht es hierbei, bei entsprechender Gestaltungsweise der rahmenförmigen Bauteile, einerseits eine Einbruchssicherheit des Verdeckes und andererseits gleichzeitig auch ein vergleichsweise geringes Gesamtgewicht des Verdeckes zu erreichen. Im Weiteren beseitigt die die starren Dachelemente übergreifende Verdeckstoffbespannung die den herkömmlichen Festdächern anhaftenden Probleme hinsichtlich der gegenseitigen Abdichtung der einzelnen starren Elemente von klappbaren Festdächern, wobei hervorzuheben ist, daß der Verdeckstoffbespannung in technischer Hinsicht lediglich die Aufgabe einer Abdichtung der gegenseitigen Stoßstellen zwischen aneinandergrenzenden Rändern der starren Elemente zukommt. In optischer Hinsicht kommt der Verdeckstoffbespannung eine ästhetische Wirkung zu, welche dadurch verstärkt wird, daß die Anwendung starre Dachelemente zugleich auch einen höchst kontinuierlichen glattflächigen Verlauf der Dachkontur des Fahrzeuges gewährleistet.

In einer bevorzugten Verwirklichungsform eines erfindungsgemäß gestalteten, zwei den Dachbereich des Verdeckes bildende Elemente umfassenden Klappverdeckes ist vorgesehen, daß zumindest die die den Dachbereich übergreifenden Elemente des starren Festdachkörpers bildenden Bauteile jeweils als Dachschalen ausgebildet sind. Die Ausbildung der den Dachbereich bildenden Elemente als Dachschalen gewährleistet gleichzeitig auf der einen Seite einen optimalen Schutz gegen Einbruch und auf der anderen Seite einen optimal glattflächigen Verlauf der Dachkontur, wodurch naturgemäß die optische Erscheinung des Fahrzeuges vorteilhaft beeinflußt wird.

In Verbindung mit einer schalenförmigen Ausbildung der den Dachbereich des Klappverdeckes bildenden Elemente ist im weiteren vorgesehen, daß das die Heckscheibe aufnehmende Element des starren Festdachkörpers zumindest in seinem quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Bereich rahmenförmig ausgebildet und mit Mitteln zur Halterung der Heckscheibe ausgestattet ist. Diese Gestaltungsweise ermöglicht es in vorteilhafterweise zunächst das Heckfenster des Fahrzeuges überhaupt durch eine großflächige und starre, insbesondere aus einem Glasmaterial bestehende Heckscheibe zu bilden. Vor allem für Fahrzeuge mit einem Fließheck kann dabei weiter vorgesehen sein, daß die Heckscheibe an dem sie tragenden Element des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes um eine, vorzugsweise quer zur Fahrtrichtung gerichtete Achse und nach oben aufschwenkbar angelenkt ist, derart, daß sie zugleich eine Heckklappe bildet, über welche der hintere Bereich des Fahrzeuginnenraumes auch bei geschlossenem Verdeck zugänglich ist. Selbstverständlich kann hierbei alternativ auch eine seitliche Anlenkung der Heckscheibe an dem sie tragenden Element des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes vorgesehen werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Festdachkörpers kann darin bestehen, daß in einem, vorzugsweise im vorderen, der beiden jeweils eine

Dachschale bildenden Elemente des starren Klappverdeckes zumindest ein Ausstelldach angeordnet ist. Die Verwendung starrer Dachschalen ermöglicht im weiteren aber auch eine Ausgestaltungsform, bei welcher vorgesehen ist, daß in einem, gleichfalls vorzugsweise im vorderen, der beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes ein insbesondere als sog. Spoilerdach ausgebildetes Schiebedach angeordnet ist. Die Ausbildung des Schiebedaches als sog. Spoilerdach ermöglicht dabei einen verhältnismäßig großen, mittels eines Schiebedachdeckels freigeb- oder verschließbaren Dachausschnitt. Bei einer Anordnung eines Ausstell- oder Schiebedaches in einer oder aber auch beiden Dachschalen weist die das gesamte Verdeck übergreifende Verdeckstoffbespannung entsprechende Freischnitte auf und ist zumindest entlang der Ränder dieser Freischnitte bleibend und unlösbar mit der außenliegenden Oberfläche der jeweiligen Dachschale verbunden.

In Ergänzung der bevorzugten Verwirklichungsform eines erfindungsgemäß mit einem Festdachkörper ausgestatteten Klappverdeckes ist weiter vorgesehen, daß die beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes untereinander und mit dem die Heckscheibe tragenden Element mittels an beiden einander benachbarten Teilen schwenkbar angelenkter starrer Lenker verbunden sind. Eine als günstig erachtete Gestaltungsform besteht dabei darin, daß die Länge der die beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente untereinander bzw. mit dem die Heckscheibe tragenden Element verbindenden Lenker jeweils wenigstens annähernd, vorzugsweise jedoch exakt, der halben Länge der sie tragenden Dachschale entspricht.

In weiterer Ausgestaltung der gegenseitigen Verbindung der einzelnen starren Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes untereinander ist nach einem zusätzlichen Merkmal der Erfindung vorzugsweise vorgesehen, daß die beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes untereinander und deren hintere mit dem die Heckscheibe tragenden Element jeweils mittels eines ein Viereck bildenden Lenkerpaares bzw. eines Lenkerparallelogrammes verbunden sind.

Bei einer Ausgestaltung der Fahrzeugkontur insgesamt als oberseitigen Abschlusses des Verdeckkastens daraus, daß das die Heckscheibe tragende Element des starren Festdachkörpers bei in der Offenstellung befindlichem Klappverdeck den Verdeckkasten übergreift und nach oben abschließt.

In einer besonderen erweiterten Verwirklichungsform kann dann selbstverständlich auch noch vorgesehen sein, daß dem Verdeck eine motorische bzw. zumindest motorisch angetriebene Betätigungs- bzw. Antriebseinrichtung zugeordnet ist. Eine insbesondere auch für eine mit einem Fließheck ausgestattete Fahrzeugkarosserie besonders gut geeignete Realisierung einer solchen Betätigungs- bzw. Antriebseinrichtung kann in einer einfachen Ausführungsform aus einem im Wesentlichen in vertikaler Richtung ausgerichtet arbeitenden Ausstell- bzw. Absenkantrieb für das die Heckscheibe tragende Element und wenigstens einen im wesentlichen horizontal ausgerichtet arbeitenden Antrieb für das wechselweise Ausfahren und Einfahren der beiden Dachschalen untereinander und zu dem die Heckscheibe tragenden Element bestehen, wobei sich hinsichtlich der Gestaltung der motorischen bzw. zumindest motorisch angetriebenen Betätigungs- bzw. Antriebseinrichtung die gegenseitige Verbindung benachbarter Elemente des starren Festdachkörpers über ein ein Viereck bildenden Lenkerpaar bzw. ein Lenkerparallelogrammes besonders vorteilhaft auswirkt.

In der weiteren Ausgestaltung der motorischen bzw. zu-

mindest motorisch angetriebenen Betätigungs- bzw. Antriebseinrichtung für das Klappverdeck können dann je nach Zweckmäßigkeit elektromotorische, pneumatische oder hydraulische Antriebseinheiten eingesetzt werden und kann insbesondere vorgesehen sein, daß wenigstens ein Teil der motorischen Antriebe durch Druckmittelzylinder, insbesondere Hydraulikzylinder gebildet ist.

Eine im Rahmen der Erfindung in Betracht zu ziehende Gestaltungsform der Fahrzeugkarosserie kann dabei dadurch gekennzeichnet sein, daß die Fahrzeugkarosserie mit aufragenden, bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren B-Säulen versehen ist, wobei zudem vorgesehen sein kann, daß die starr aufragenden B-Säulen der Fahrzeugkarosserie vermittels Holme in Fahrzeuglängsrichtung gegen den Windschutzscheibenrahmen abgestützt sind. In einer hinsichtlich der Sicherheitseinrichtungen zweckmäßigen weiteren Ausgestaltung des Fahrzeuges an sich kann dann ferner noch vorgesehen sein, daß die bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren B-Säulen der Fahrzeugkarosserie quer zur Fahrtrichtung derart gegeneinander abgestützt sind, daß sie teile eines den Fahrgastraum überspannenden Überrollbügels bilden.

Schließlich wird noch ein weiteres Merkmal einer erfindungsgemäßen Klappverdeckes darin gesehen, daß der Bezugstoff lediglich an deren vorderen mit der in Fahrtrichtung vordersten Dachplatte und mit dem in Fahrtrichtung vorne liegenden Stirnende des Heckscheibe aufnehmenden Teiles verbunden ist.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im Einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigt die

Fig. 1 eine Seitenansicht eines mit einem Klappverdeck ausgestatteten Fließheckfahrzeuges bei in der Schließlage befindlichem Klappverdeck;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines mit einem Klappverdeck ausgestatteten Fließheckfahrzeuges gemäß **Fig. 1** bei in der teilweisen Öffnungsstellung befindlichem Klappverdeck;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines mit einem Klappverdeck ausgestatteten Fließheckfahrzeuges gemäß **Fig. 1** bei in der völligen Öffnungsstellung befindlichem Klappverdeck;

Fig. 4 eine ausschnittsweise Seitenansicht eines mit einer weiteren Ausführungsform eines Klappverdeckes ausgestatteten Fließheckfahrzeuges gemäß **Fig. 1**.

Das im Ausführungsbeispiel dargestellte und als Cabriolet ausgebildete Fahrzeug ist mit einer Fließheckkarosserie ausgestattet, deren Fahrgastraum **1** über vordere Türen **2** zugänglich und durch ein aus einem Festdachkörper und einem Bezugstoff bestehendes Klappverdeck **3** überdachbar ist. Bei der gezeigten Ausbildung einer Fließheckkarosserie ist diese mit aufragenden, bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren, d. h. starren B-Säulen **4** versehen, die jeweils vermittels einen Türabschnitt nach oben begrenzender Holme **5** in Fahrzeuglängsrichtung gegen den Windschutzscheibenrahmen **6** abgestützt sind. Das im Ausführungsbeispiel dargestellte Klappverdeck **3** besteht in der Hauptsache aus einem zwei, den Dachbereich des Klappverdeckes bildenden starren Dachschalen **7** und **8** sowie einem die Heckscheibe **9** aufnehmenden bzw. tragenden in der Seitenansicht etwa keilförmigen Element **10** bestehenden Festdachkörper und einem Bezugstoff **17**. Dabei sind bei der in den **Fig. 2** und **3** dargestellten einfachen Ausführungsform die beiden Dachschalen **7** und **8** untereinander und mit dem die Heckscheibe aufnehmenden Element **10** vermittels einfacher Lenker **11** verbunden, wobei die Länge der Lenker **11** jeweils der Hälfte der Länge der mit ihnen verbundenen Dachschalen **7** bzw. **8** beträgt und

wobei die Lenker jeweils über erste Lagerungen 12 in deren Mittelbereich an den Dachschalen 7 und 8 angelenkt sind und über Lagerungen 13 bzw. 14 an der vorderen Stirnkante der anderen Dachschale 8 bzw. dem die Heckscheibe 9 aufnehmenden Element 10 angelenkt sind. Die Heckscheibe 9 ist bei der gezeigten Ausführungsform eines Klappverdeckes, wie insbesondere aus der Darstellung der Fig. 1 ersichtlich, an ihrem oberen Querrand um eine quer zur Fahrtrichtung gerichtete Achse schwenkbar an dem sie tragenden Element 10 angelenkt. Der den Rücksitzen zugeordnete Bereich der Fahrzeugkarosserie ist bezüglich der beiden Längsseiten des Fahrzeuges mit in die Karosserieseitenwänden absenkbar, vorderend an die B-Säulen 4 und hinterend an das die Heckscheibe 9 aus Festdachkörper und Bezugstoff gebildete Klappverdeck ist, wie dies insbesondere aus der Darstellung der Fig. 3 ersichtlich ist, in einem zusammengeklappten Öffnungszustand insgesamt in einen im hinteren Heckbereich der Fahrzeugkarosserie ausgebildeten Verdeckkasten 16 absenkbar, wobei dann, bei in seiner Öffnungslage befindlichem Verdeck, das die Heckscheibe 9 aufnehmende Element 10 den Verdeckkasten 16 nach oben hin abschließt. Im Zuge des Zusammenklappens des Verdeckes werden zunächst die beiden Dachschalen 7 und 8 des Festdachkörpers übereinandergeschoben und dann das Paket aus den Dachschalen 7 und 8 unter das die Heckscheibe aufnehmende Element 10 des Festdachkörpers verschoben, bevor das Element 10 in seine in der Fig. 3 in gestrichelten Linien dargestellte Absenkstellung verfahren wird. Die die starren Elemente des Festdachkörpers des Klappverdeckes, Dachschalen 7 und 8 sowie die Heckscheibe 9 aufnehmendes Element 10, übergreifende Verdeckbespannung 17 aus einem textilen Material ist einerseits an der vorderen Stirnkante 18 der vorderen Dachschale 7 und andererseits an der vorderen Stirnkante 19 des die Heckscheibe 9 aufnehmenden Elementes 10 befestigt. In der gezeigten Ausführungsform nach Fig. 2 übergreift die Bespannung 17 aus textilem Material auch noch das gesamte Element 10, um die optische Erscheinungsform des Fahrzeuges zu optimieren.

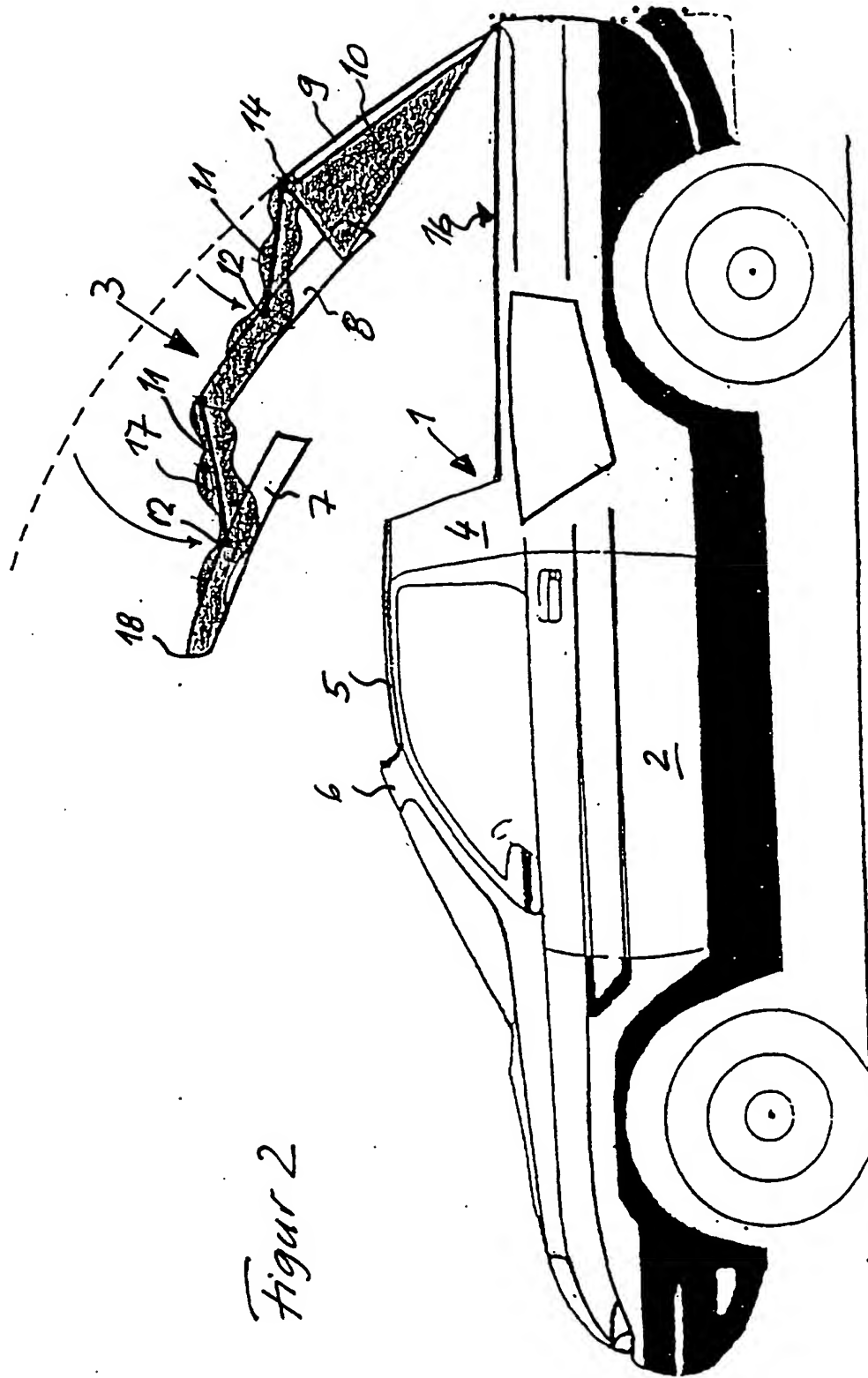
Bei der in der Fig. 4 dargestellten Ausführungsform sind die beiden Dachschalen 7 und 8 untereinander und mit dem die Heckscheibe 9 tragenden Element 10 jeweils über ein ein Viereck bildendes Lenkerpaar 110 und 111 verbunden, wobei die Länge der Lenker 110 und 111 jeweils der Hälfte der Länge der mit ihnen verbundenen Dachschalen 7 bzw. 8 beträgt und wobei die die vorderen Lenker 110 einerseits über Lagerungen 13 bzw. 14 an der vorderen Stirnkante der anderen Dachschale 8 bzw. dem die Heckscheibe 9 aufnehmenden Element 10 und die hinteren Lenker 110 einerseits über Lagerungen 130 bzw. 140 jeweils am hinteren Ende der Dachschalen 7 und 8 und andererseits zum einen über ein Lager 20 im mittleren Bereich der hinteren Dachschale 8 und andererseits über ein Lager 21 im entsprechenden Abstand zu deren vorderer Stirnkante 14 an den die Heckscheibe tragenden Element 10 angelenkt sind. Im weiteren ist in der Fig. 4 angedeutet, daß dem Verdeck eine motorische bzw. zumindest motorisch angetriebene Betätigungs- bzw. Antriebseinrichtung zugeordnet ist, welche in der gezeigten Ausführungsform aus einem im Wesentlichen in vertikaler Richtung ausgerichtet arbeitenden Ausstell- bzw. Absenkantrieb 22 für das die Heckscheibe 9 tragende Element 10 und wenigstens einen im wesentlichen horizontal ausgerichtet arbeitenden Antrieb 23 für das Ausfahren und Einfahren der beiden Dachschalen 7 und 8 untereinander und zu dem die Heckscheibe 9 tragenden Element 10 besteht.

1. Starres Klappverdeck für Kraftfahrzeuge, welches aus wenigstens zwei untereinander verbundenen starren Elementen, in deren einem eine Heckscheibe angeordnet ist, besteht und welches einerseits in einer Schließlage den Fahrgastraum des Fahrzeuges überdeckt und andererseits in einer Öffnungslage in einem Verdeckkasten innerhalb der Fahrzeugkarosserie untergebracht ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verdeck einen Festdachkörper und einen flexiblen Bezug umfaßt, wobei die Elemente des Festdachkörpers durch zumindest rahmenförmig ausgebildete starre Bauteile gebildet sowie untereinander über Lenker verbunden und ferner von einer das gesamte Verdeck übergreifenden Verdeckstoffbespannung übergrieffen sind.
2. Klappverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die, die den Dachbereich übergreifenden Elemente des starren Festdachkörpers bildenden Bauteile jeweils als Dachschalen ausgebildet sind.
3. Klappverdeck nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das die Heckscheibe aufnehmende Element des starren Festdachkörpers zumindest in seinem quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Bereich rahmenförmig ausgebildet und mit Mitteln zur Halterung der Heckscheibe ausgestattet ist.
4. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Heckscheibe an dem sie tragenden Element des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes um eine, vorzugsweise quer zur Fahrtrichtung gerichtete Achse und nach oben aufschwenkbar angelenkt ist.
5. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in einem der beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes zumindest ein Ausstelldach angeordnet ist.
6. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in einem der beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes ein insbesondere als sog. Spoilerdach ausgebildetes Schiebedach angeordnet ist.
7. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes untereinander und mit dem die Heckscheibe tragenden Element mittels an beiden einander benachbarten Elementen schwenkbar angelenkter starrer Lenker verbunden sind.
8. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente untereinander bzw. mit dem die Heckscheibe tragenden Element verbindenden Lenker jeweils wenigstens annähernd der halben Länge der sie tragenden Dachschale entspricht.
9. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden jeweils eine Dachschale bildenden Elemente des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes untereinander und deren hintere mit dem die Heckscheibe tragenden Element jeweils mittels eines ein Viereck bildenden Lenkerpaares bzw. eines Lenkerparallelogrammes verbunden sind.
10. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das die Heckscheibe tragende Element des starren Festdachkörpers bei in der Offenstellung befindlichem Klappverdeck den Verdeckkasten übergreift und nach oben abschließt.

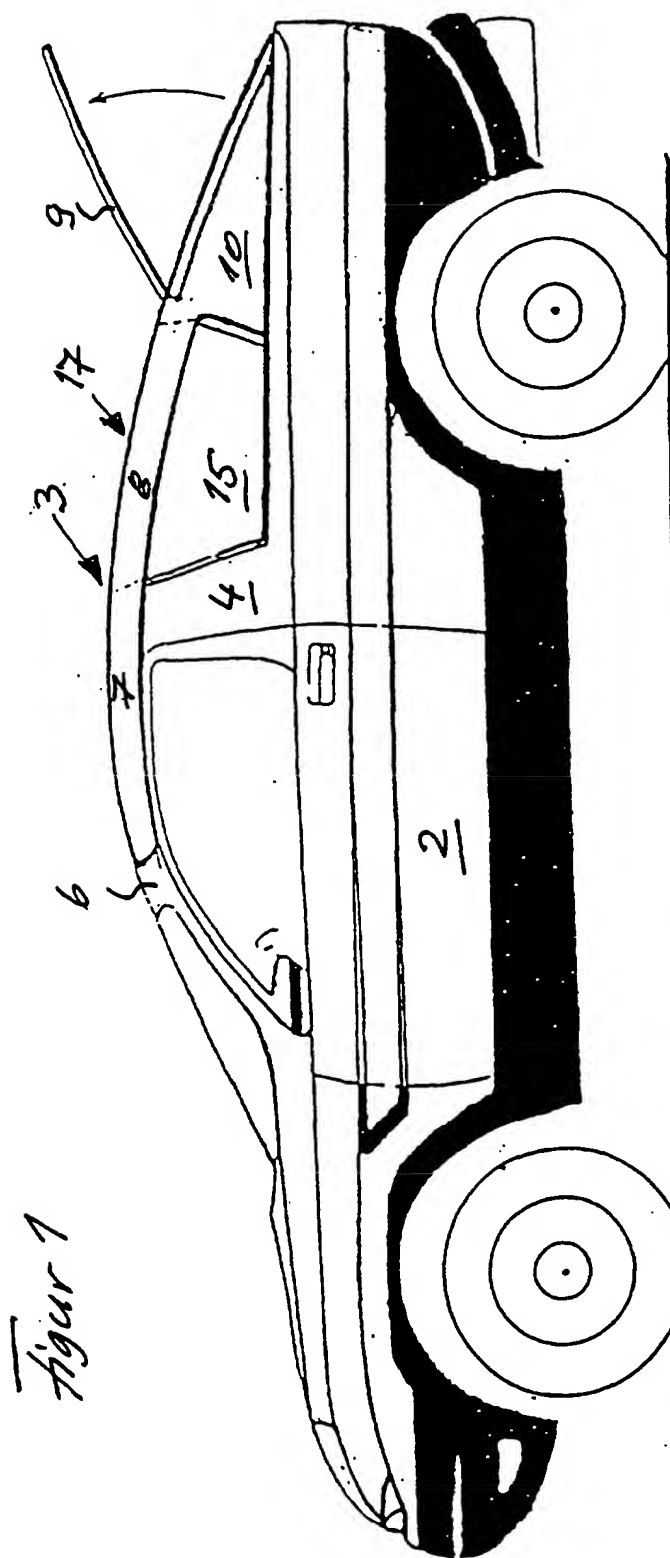
11. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Verdeck eine motorische bzw. zumindest motorisch angetriebene Antriebs- bzw. Betätigungseinrichtung zugeordnet ist.
12. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebs- bzw. Betätigungseinrichtung einen im Wesentlichen in vertikaler Richtung ausgerichtet arbeitenden Ausstell- bzw. Absenkantrieb für das die Heckscheibe tragende Element und wenigstens einen im wesentlichen horizontal ausgerichtet arbeitenden Antrieb für das Ausfahren und Einfahren der beiden Dachschalen untereinander und zum Heckscheiben tragenden Element umfaßt.
13. Klappverdeck-Teil der motorischen Antriebe durch Druckmittelzylinder, insbesondere Hydraulikzylinder, gebildet ist.
14. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Bezugstoff lediglich vorderendig an derem vorderen Ende mit der in Fahrtrichtung vordersten Dachplatte und mit dem in Fahrtrichtung vorne liegenden Stirnende des die Heckscheibe aufnehmenden Elementes des des starren Festdachkörpers des Klappverdeckes verbunden ist.
15. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrzeugkarosserie mit aufragenden, bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren B-Säulen versehen ist.
16. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren B-Säulen der Fahrzeugkarosserie vermittlels Holme in Fahrzeuglängsrichtung gegen den Windschutzscheibenrahmen abgestützt sind.
17. Klappverdeck nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die bis in den Dachbereich der Fahrzeugkontur reichenden, nicht absenkbaaren B-Säulen der Fahrzeugkarosserie quer zur Fahrtrichtung derart gegeneinander abgestützt sind, daß sie Teile eines Überrollbügels bilden.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

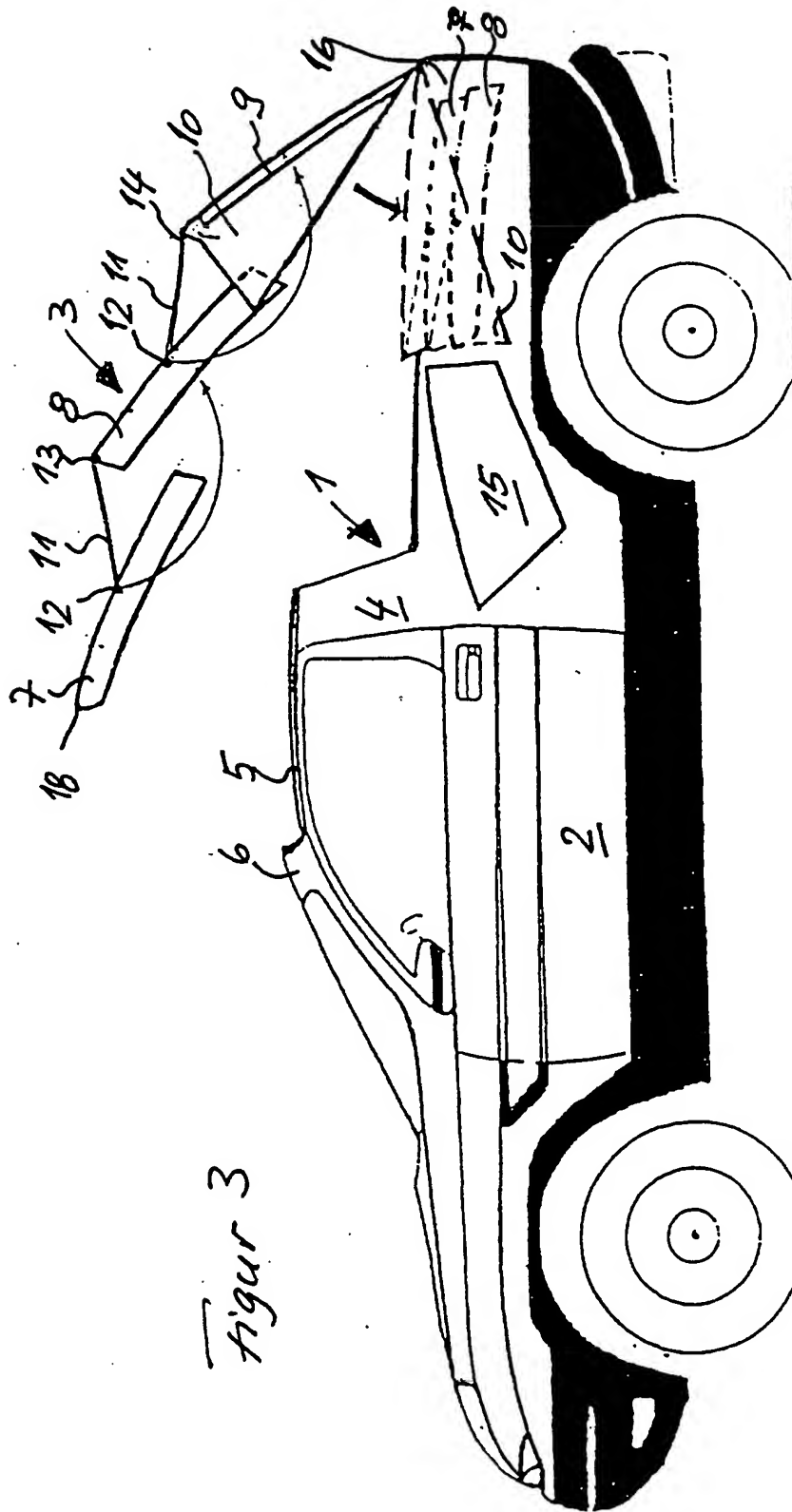
- Leerseite -

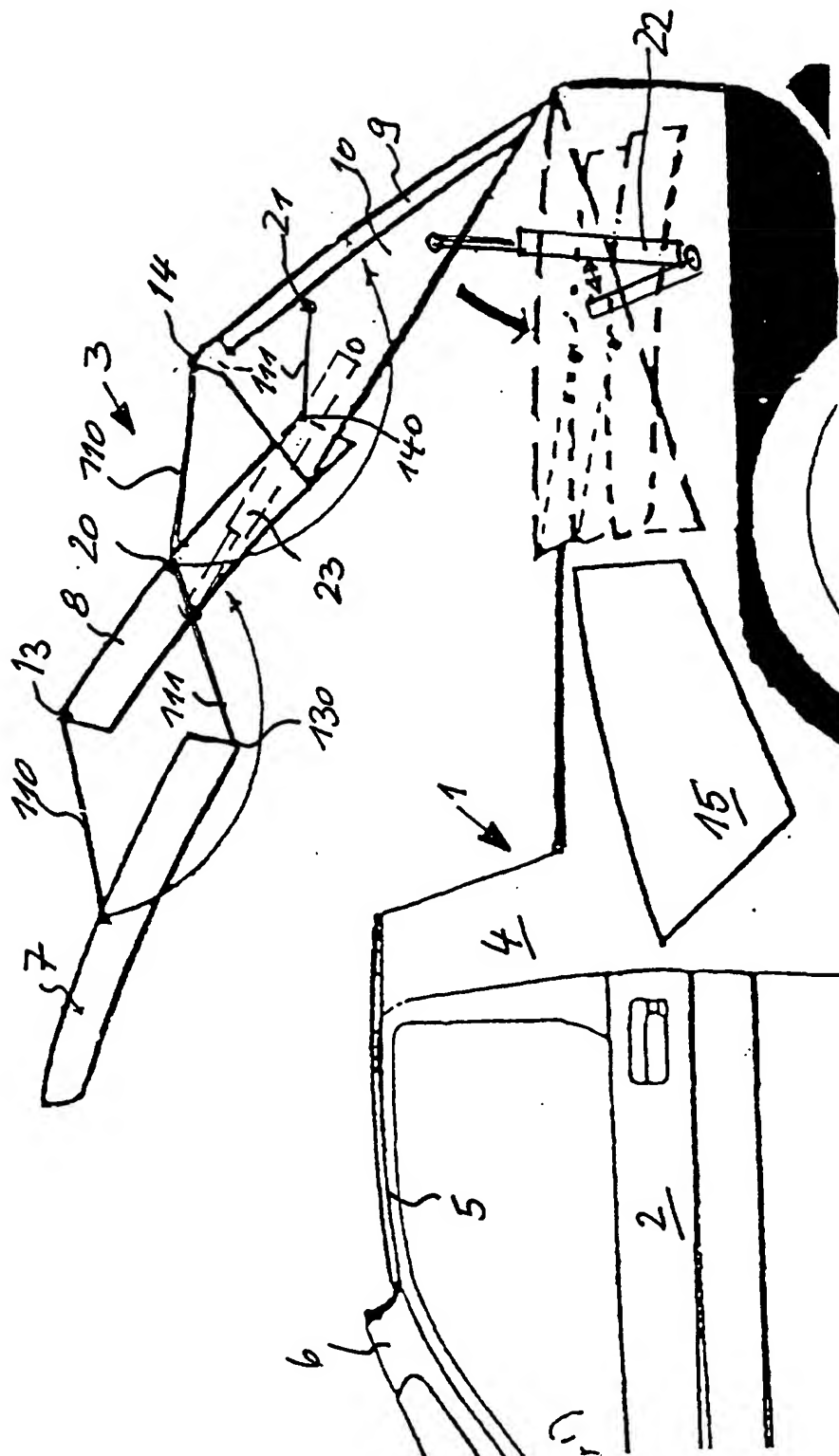


Figur 2



Figur 1





Figur 4

Rigid folding roof for convertible car, including rigid roof body and flexible cover, with elements of roof body formed by frame-form rigid components

Patent number: DE19846006
Publication date: 2000-04-13
Inventor: HUBER HELMUT (DE); KRESSEL KARL (DE)
Applicant: EDSCHA CABRIO VERDECKSYS GMBH (DE)
Classification:
- **international:** B60J7/08; B60J7/12; B60J7/20
- **european:** B60J7/14G
Application number: DE19981046006 19981006
Priority number(s): DE19981046006 19981006

Abstract of DE19846006

The rigid folding roof (3) consists of at least two connected rigid elements (4) in which a rear window (9) is fitted, covering the passenger compartment (1) when closed and fitting in a cover box (16) within the bodywork when open. It is formed from a number of frame-form rigid components connected to each other by connecting rod, with cover material stretched over the entire roof.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.